

Již třetí týden pracuje expediční skupina vědců a techniků na stanici Johanna Gregora Mendela. Původně jedenáctičlenná výprava se v souladu s plánem 19. ledna po odletu hostů Českého antarktického nadačního fondu (s jehož pomocí se letošní expedice uskutečnila) zmenšila, na šest mužů. „Ostřílenou“ expediční skupinu nyní tvoří: Dr. Pavel Kapler, vedoucí expedice (v Antarktidě posedmé), Dr. Peter Váczi, rostlinný fyziolog (v Antarktidě poosmé), Mgr. Jakub Ondruch, geomorfolog (veterán několika arktických a alpských vědeckých výprav), MUDr. Tomáš Korbička, lékař a zde i terénní vědecký pracovník a Jiří Strnad s Karlem Holčákem – dva minulými sezónami prověřeni technici společnosti Czechoslovak Ocean Shipping. Poslední ze jmenovaných se starají o technické zajištění provozu stanice. Těchto „šest statečných“ v průběhu příštích několika týdnů bude pokračovat v plnění celé řady vědeckých, ale i technických úkolů.

Vědecké úkoly expedice 2015-16

Vzhledem k omezenému počtu členů výpravy je třeba využít čas na stanici co nejefektivněji. Prioritou činností je pokračování v dlouhodobých výzkumech týkajících se sledování změny klimatu a jejích projevů v přírodním prostředí. Je třeba provést údržbu přístrojů pro meteorologická, glaciologická a rostlinně fyziologická měření a stáhnout naměřená data. Výzkum změn trvale zmrzlé půdy (permafrostu) byl v letošním roce doplněn o instalaci teploměrů do šest a půl metru hlubokého vrtu, který přinese informace jednak o vertikálním složení a struktuře povrchové vrstvy zvětralín, jednak o změnách profilu půdní teploty s hloubkou a s časem. Pro dlouhodobá sledování je třeba s pomocí diferenčních GPS zaměřit změny povrchu a objemu vnitrozemských ledovců Davies Dome, Whisky Glacier, Triangular Glacier a San José Glacier. Expedice se dále zaměřuje na poznání odezvy říčních systémů odledněné krajiny ostrova Jamese Rosse na měnící se klima. Pokračuje odběr vzorků pro výzkumy biologické (sběry lišejníků, mechů, řas, sinic a rozsivek, odběr mikrobiologických vzorků z tuleňů a tučňáků cílené na výzkum jejich vnitřní mikroflóry, apod.). Analýzy těchto odběrů se uskuteční až po návratu expedice do České republiky. Využití výsledků tohoto typu výzkumu se očekává nejen v taxonomii, fyziologii a biochemii, ale např. také ve farmaceutickém průmyslu. V průběhu expedice pokračují dlouhodobé experimenty simulující oteplování atmosféry, zaměřené na zjišťování vlivů růstu atmosférické teploty na vývoj mechové a lišejníkové vegetace. Jsou prováděna spojitá měření fyziologické aktivity v jezerních ekosystémech, která umožní identifikovat vlivy fyzikálně-chemických faktorů ovlivňujících metabolickou aktivitu antarktických vodních organismů. V oblasti lékařského výzkumu byla opakovanými měřeními získána cenná data o vlivu fyzické zátěže a chladové adaptace členů expediční posádky na parametry jejich kardiovaskulárního systému.

Česká stanice v Antarktidě je svým energetickým provozem téměř modelovým příkladem pro ostatní stanice Antarktidy. V průměru je zhruba ze tří čtvrtin zásobena energií obnovitelných zdrojů. Z tohoto hlediska zaznamenala letošní expedice přelomový technický úspěch: díky loni nainstalované sestavě 90 fotovoltaických panelů, doplněných větrnými elektrárnami a v souvislosti s nízkou obsazeností stanice je letos její provoz plně pokryt z obnovitelných zdrojů energie. Další možností vylepšení elektrického systému stanice je do budoucna spolupráce s českými projektanty a výrobci dalších ekologických energetických zařízení. Jde např. o nový prototyp větrné elektrárny Simeti.

Návštěva z Brazílie

Ve středu 20. 1. navštívili českou stanici zástupci brazilské vědecké výpravy vedené profesorem Carlosem Shaeferem, zabývajícím se v Antarktidě výzkumem chemizmu dlouhodobě zmrzlé půdy. Brazilci, kteří žijí již 10 dní pod stany ve vědeckém kempu v zálivu Santa Marta Cove (asi 20 km od stanice J. G. Mendela), byli velmi překvapeni kvalitou zázemí, které svým obyvatelům česká stanice poskytuje, stejně jako její čistotou a skvěle vybranou lokalitou. Velký dojem na ně vedle stavebně-technického řešení učinila i úroveň využití obnovitelných zdrojů energie. Během jejich návštěvy byla dohodnuta spolupráce na několika vědeckých projektech. Pokud by se tyto plány uskutečnily, budeme se moci těšit na brazilskou účast již v příští expedici.

Členové české expedice se necelý měsíc před plánovaným ukončením výpravy těší dobrému zdraví a jsou psychicky v pohodě. Je to nejen výsledek uspokojení z vědecké práce, ale i vlivu kvalitního vybavení stanice i dostatku a kvality potravin (např. od společnosti ProBio), a osobního vybavení pro práci v terénu (společnost Hannah). Tu velmi usnadňují (zvláště na vzdálenějších lokalitách) dvě terénní čtyřkolky a po třech letech mořského zámruzu konečně i gumové čluny se závěsným motorem. Počasí je prozatím příznivé a vytyčené cíle se jeden po druhém úspěšně realizují.

Za všechny z „Mendela“ srdečně zdraví Pavel Kapler

